



Fiche documentaire

LE CAPTEUR DE CHALEUR HP3

HP3 signifie Heat Flow and Physical properties Package.

Ce capteur va s'enfoncer à 5 mètres de profondeur, sa fonction sera alors de mesurer la quantité de chaleur venant de l'intérieur de la planète Mars.

Il est développé par l'Agence Aérospatiale Allemande (DLR).

Son rôle dans la mission est très important, la mesure du flux thermique* directement sous la surface permettra de déduire la production de chaleur à l'intérieur de Mars. Cela conduira à des indications sur son refroidissement constant lié au volcanisme encore présent.

Les résultats donneront également des indications sur la composition des cinq premiers mètres sous la surface Martienne et notamment en ce qui concerne l'existence de dépôts de glace sous la surface.

Jusqu'à présent, l'exploration de Mars ne s'est faite que par des observations en orbite ou en surface.

L'étude de l'intérieur de la planète permettra de fournir une impulsion très importante pour la recherche martienne.

Depuis quelque temps, la recherche planétaire traite de la question de savoir pourquoi Mars s'est développée de manière différente par rapport à la Terre.

On explique en partie cette différence par l'absence de plaques tectoniques sur Mars et donc par l'absence de dérive des continents. Or ce processus est fondamental pour le cycle du carbone sur Terre et pourrait expliquer pourquoi les conditions sont plus favorables à la vie sur Terre.

D'après site internet CNES et du DLR

<https://insight.cnes.fr/fr/INSIGHT/Fr/index.htm>

http://www.dlr.de/dlr/presse/de/desktopdefault.aspx/tabid-10308/471_read-4793/year-2012/#/gallery/7093

Animation montrant la mise en place du capteur HP3 sur Mars :

http://www.dlr.de/dlr/presse/en/desktopdefault.aspx/tabid-10308/471_read-4793/year-2012/#/gallery/7093

* **Flux thermique** : Le flux thermique est la quantité de chaleur dissipée par m^2 et par unité de temps.